

UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
FACULTAD: Ciencias Básicas
DEPARTAMENTO: Matemáticas
CARRERA: Pedagogía en Matemáticas

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	ELECTIVO: ESTUDIO DE CLASES
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	FP -520
CARRERA	PEDAGOGÍA EN MATEMÁTICAS
CURSO	TERCER AÑO
COORDINADOR RESPONSABLE	ELISEO MARTÍNEZ HERRERA
EQUIPO DOCENTE	ELISEO MARTÍNEZ HERRERA
ÁREA DE LA ASIGNATURA	ELECTIVO
RÉGIMEN DE ESTUDIO	SEMESTRAL
CARACTERÍSTICAS DE LAS HORAS	2 HORAS TEÓRICAS
ASIGNATURAS PREVIAS	
REQUISITO PARA	
FECHA DE INICIO	MARZO, 2009
FECHA DE TÉRMINO	AGOSTO, 2009

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura pretende mostrar una propuesta exitosa en la enseñanza de las matemáticas realizada por Japón, conocida como Estudio de Clases.

COMPETENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL

1. COMPETENCIAS GENERALES

- Diseña procesos para aprendizajes consistentes, considerando las particularidades de la disciplina matemática y de los estudiantes de Educación Media.
- Ejecuta actividades de aprendizaje coherentes con las metas establecidas, la didáctica de las Matemáticas y las características de los estudiantes de Educación Media.

2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Formular metas de aprendizaje acordes al Marco Curricular de la Educación Media, los Objetivos Fundamentales del sector Matemática y a la realidad de la Unidad Educativa.
- Selecciona y/o diseña estrategias pedagógicas de acuerdo a las metas establecidas, las características de sus estudiantes y la didáctica de las matemáticas.
- Selecciona y/o diseña espacios y recursos para el aprendizaje de las matemáticas naturales, incorporando además las TICs, en función de las estrategias pedagógicas.
- Conduce actividades para el aprendizaje de las matemáticas, integrando el desarrollo de habilidades metacognitivas

OBJETIVOS

1. OBJETIVOS GENERALES

Que el alumno conozca íntegramente la propuesta metodológica para la enseñanza de la matemática, conocida como Estudio de Clases

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El alumno deberá saber construir problemas abiertos, en contraste con problemas que consolidan la enseñanza conductista.

El alumno deberá saber utilizar las "respuestas erradas" a favor de la enseñanza de la matemática, en contraste con el carácter punitivo que en la actualidad tiene el error en la enseñanza de la matemática.

El alumno deberá saber utilizar material didáctico ad-hoc conforme los intereses individuales de sus alumnos y construidos dinámicamente por ellos mismos, en contraste con modelos rígidos en que el alumnos es un simple observador y respondedor de preguntas establecidas de acuerdo a ese modelo rígido.

El alumnos deberá aprender a adoptar la cultura de que sus clases, para ser mejoradas, debe construirlas con sus pares, ser vistas por sus pares, y ser criticadas por sus pares.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

I UNIDAD: **"EL ESTUDIO DE CLASES JAPONÉS EN MATEMÁTICAS"**

Contenido:
1. La educación japonesa y el Estudio de Clases.
2. Historia del Estudio de Clases en Japón
3. Aspectos de la educación chilena en su contraste con el Estudio de Clases.
4. Cómo se implementa el Estudio de Clases.

II UNIDAD: **"ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DE CLASES"**

Contenidos:
2.1. Elementos y estructura teórico – práctica del Estudio de Clases
2.2. Preparación del plan de la clase.
2.3. Ejemplos obtenidos de la reflexión permanente
2.4. Uso adecuado del pizarrón: nada al azar para el profesor, todo el azar para el alumno.
2.5. El error es consustancial al desarrollo humano: el error como protagonista en el Estudio de Clases.
2.6. Algunos modelos didácticos a utilizar en el plan de clases.
2.7. Discusión en torno al Estudio de Clases.

III UNIDAD: **"MODELOS Y EJEMPLOS DE ESTUDIO DE CLASES"**

Contenidos:
3.1. Algunos modelos utilizados en Japón
3.2. Propuesta de modelos a utilizar, eventualmente, en Chile.

IV UNIDAD: **" ¿ES POSIBLE INTRODUCIR EL ESTUDIO DE CLASES EN CHILE?”**

Contenidos:
4.1 Análisis de la incipiente experiencia en Chile.
4.2 Construcción de Estudio de Clase: seminario
4.3 Evaluación de lo realizado.

METODOLOGÍA

1. ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE

En la introducción del curso convencer al estudiante que la profesión que quiere obtener, Profesor de Matemática, lo habilita para transmitir el conocimiento en su especialidad de matemáticas, teniendo siempre presente que es necesario que sus futuros alumnos sientan placer por el estudio de las matemáticas y, en consecuencia, el futuro profesor de matemática debe tener conocimiento de metodologías exitosas utilizadas en la enseñanza de la matemática. En virtud de lo anterior la estrategia de aprendizaje estará centrada en "problemas abiertos" que hagan emerger paulatinamente los conceptos fundamentales del tema en el cual está interesado enseñar el futuro profesor, y de esta forma se cree la necesidad del estudio del tema elegido. En el presente curso se utilizará el método de Problemas Abiertos, bajo la estructura del Estudio de Clases, esto es se entregará un problema, didácticamente estudiado por el profesor y que permita un desarrollo eficiente, de manera tal que el propio alumno vaya construyendo el conocimiento mediante la exposición de su solución al problema a sus compañeros, con retroalimentación obtenida de su propia exposición y de sus compañeros de curso.

2. TECNOLOGÍA, AUXILIARES DIDÁCTICOS Y EQUIPOS AUDIOVISUALES

El Internet. El curso tendrá una Web donde se le informará adicionalmente los objetivos a cumplir en el desarrollo de la asignatura.
Laboratorio computacional del Departamento de Matemáticas con un ordenador por alumno.
Proyector de Multimedios, transparencias en Power Point.
Guías y talleres en la Web en el Internet.
Material didáctico que emergerá a través de la asignatura (en figuras movibles adhesivas a la pizarra, hojas cuadriculadas, rotafolios, etcétera.)

EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA

Estudio adicional de 2 horas cronológicas semanal a las 2 horas cronológicas de docencia directa semanal. Realización de talleres y guías de trabajo.

EVALUACIÓN

Se realizarán dos controles escritos, la evaluación del cuaderno de apuntes en las postrimerías del período del curso, y la evaluación de un trabajo en la modalidad de "póster". Con éstas evaluaciones se obtendrá un promedio ponderado. Las ponderaciones para cada evaluación serán las siguientes: primer control escrito, 25%; segundo control escrito, 25%; póster, 30%; cuaderno de apuntes, 20%. Si este promedio es superior o igual a cuatro, la alumna o alumno aprueba la asignatura. Si el alumno o alumna tiene un promedio inferior a tres reprueba la asignatura. Si el alumno tiene un promedio superior o igual a tres e inferior a cuatro deberá rendir un examen que tendrá una ponderación del 40% en contraste con su nota promedio que tendrá la ponderación complementaria del 60%. De este nuevo promedio ponderado el alumno o alumna aprueba la asignatura si obtiene un cuatro a lo menos, en caso contrario deberá rendir un segundo examen que tendrá la misma ponderación de un 40%. Finalmente aprueba si la nota es cuatro o superior, de lo contrario reprueba la asignatura.

Bibliografía

Bibliografía Básica

El Estudio de Clases Japonés en Matemáticas. Mediciones Universitarias de Valparaiso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 2008.

Editado por: Masami Isoda; Abraham Arcavi; Arturo Mena Lorca.

Bibliografía complementaria

Apuntes en la WEB bajo la plataforma http://www.uantof.cl/estudiomat